

Int. Cl.:

B 65 d, 41/40

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 81 c, 12

Offenlegungsschrift 2008 138

Aktenzeichen: P 20 08 138.3

Anmeldetag: 21. Februar 1970

Offenlegungstag: 16. September 1971

Ausstellungsriorität: —

 Unionspriorität Datum: — Land: — Aktenzeichen: — Bezeichnung: Behälterdeckel mit Öffnungsvorrichtung Zusatz zu: — Ausscheidung aus: — Anmelder: Reichert, Werner, Dipl.-Ing., 5334 Ittenbach

Vertreter: —

 Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

Werner Reichert
Dipl.Ing.

2008138
5334 Ittenbach
Hardtwag 35

Behälterdeckel mit Öffnungsvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Behälterdeckel, bei welchem im Spiegel eine Schwächungslinie angebracht ist, die es gestattet, einen Bereich des Spiegels herauszutrennen. Insbesondere betrifft die Neuerung einen Deckel, bei welchem an dem heraustrennbaren Teil eine als zweiarmiger Hebel ausgebildete Grifflasche befestigt ist, die beim Anheben ihres Griffteiles mit dem dem Griffteil gegenüberliegenden Ende auf den Rand des heraustrennbaren Teiles drückt und an dieser Stelle die Schwächungslinie aufbricht.

Die Befestigung der Grifflasche erfolgt normalerweise starr mit dem Behälterdeckel, z.B. durch einen einstückig aus dem Deckelmaterial herausgearbeiteten Hohlniet.

Infolge des flächigen Aufliegens der Grifflasche auf dem Deckel wird das griffseitige Anheben der Grifflasche sehr erschwert. Es ist dieserhalb schon vorgeschlagen worden, das erste Anheben der Grifflasche dadurch zu erleichtern, daß die Grifflasche einen abknickbaren Befestigungslappen aufweist, dessen Verbindungsleitung mit der Grifflasche ein Drehgelenk darstellt. Diese Anordnung hat den Nachteil, daß der Befestigungslappen infolge der großen Beanspruchung abreißt, bevor die Grifflasche die Schwächungslinie aufgebrochen hat oder spätestens dann abreißt, wenn die Grifflasche einen Zug zum Heraustrennen des ausbrechbaren Bereiches vermitteln soll. Eine andere Lösung des Problems stellt eine zusätzliche Schwächungslinie hinter dem Niet unterhalb des griffseitigen Endes der Grifflasche dar, die beim Öffnungsvorgang primär aufbricht und ein erstes Anheben der Grifflasche gestattet. Die Nachteile dieser Anordnung sind ebenfalls bekannt, hauptsächlich besteht hierbei die Gefahr des Weiterreißen der zusätzlichen Schwächungslinie in unkontrollierter Richtung, insbesondere in Richtung auf die Hauptschwächungslinie zu, so daß der Öffnungsvorgang nicht zu Ende geführt werden kann.

Die vorliegende Erfindung behebt diese Nachteile in sehr einfacher Art. Sie ermöglicht das erste Anheben der Griffflasche ohne besondere Kraftaufwand und bringt diese in eine optimale Position für das Aufbrechen der Schwächungslinie. Die auf die Griffflasche wirkende Beanspruchung wird auf ein Minimum reduziert. Die Gefahr eines Abreißens der Griffflasche selbst oder eines Teiles des heraustrennbaren Deckelbereiches ist absolut gebannt.

Die Ausbildung der Neuerung wird in den beigefügten Zeichnungen veranschaulicht.

Fig. 1 stellt einen Behälter mit Deckel im Schnitt dar.

Fig. 2 zeigt die Draufsicht auf den verschlossenen Behälter gemäß Fig. 1.

Fig. 3 ist eine vergrößerte Darstellung aus Fig. 1.

Fig. 4 zeigt die Anordnung nach Fig. 3, jedoch mit angehobener Griffflasche.

Fig. 5 stellt eine Abwandlung der Anordnung gemäß Fig. 3 dar und

Fig. 6 die abgewandelte Anordnung nach Fig. 5 mit angehobener Griffflasche.

In den Abbildungen ist das Behälterunterteil 1 mit dem Behälterdeckel 2 mittels der umlaufenden Falzung 3 verbunden. Der Behälterdeckel 2 weist eine in sich geschlossene Schwächungslinie 4 auf, die den heraustrennbaren Bereich 5 bestimmt. Die Griffflasche 6 ist mittels eines aus dem Behälterdeckelmateriale herausgearbeiteten Nietes 7 am heraustrennbaren Bereich 5 des Behälterdeckels 2 befestigt. Die Griffflasche 6 ist als zweiarmiger Hebel anzusehen, deren griffseitiges Ende 8 mit einer Fingeröffnung 9 versehen ist. Das andere Ende 10 der Griffflasche 6 liegt über der Schwächungslinie 4.

Die Auflagefläche 11 der Griffflasche 6 im Bereich des Niet 7 wird mittels der gemäß der Neuerung vorgesehenen Maßnahmen beim Anheben der Griffflasche 6 aus der ursprünglichen Position in der Ebene des übrigen heraustrennbaren Bereiches 5 des Behälterdeckels 2 herausgehoben, wie aus den Fig. 4 und 6 zu erssehen.

- 3 - 2008138

Die Erfindung sieht eine ganz oder teilweise um die Auflagefläche 11 herum angeordnete Faltung 12 des Blechmaterials des Behälterdeckels 2 vor. Die Faltung 12 kann sich beim Anheben der Grifflasche 6 ausziehen und ermöglicht so das Anheben der Auflagefläche 11 der Grifflasche 6.

Die Befestigung der Grifflasche 6 ist auf diese Weise elastisch geworden, der Kraftaufwand für das erste Aufreißen der Schwächungslinie 4 wird nicht mehr durch eine starre Befestigung der Grifflasche 6 beschränkt.

Die Faltung 12 wird, wie in den Fig. 3 und 5 dargestellt, vorzugsweise durch Bildung einer weitgehend senkrecht zur Ebene der heraustrennbaren Fläche 5 um die Auflagefläche 11 ganz oder teilweise herum ansetzenden Wand 13 und einer schräg verlaufenden Fläche 14 gebildet, die die Verbindung zwischen dem unteren Ende der senkrechten Wandung 13 und dem Niveau des heraustrennbaren Bereiches 5 darstellt. Beim Anheben der Lasche 6 muß erst ein gewisser Widerstand überwunden werden; die Auflagefläche 11 schnappt nach Überwindung des Widerstandes in die angehobene Position gemäß Fig. 4 und 6. Durch die vorgenannte Anordnung wird ersichtlich, daß die Grifflasche 6 beim Verarbeiten des Deckels, beim Transport und der Lagerung der Behälter in ihrer Ausgangsposition verbleibt.

Die Faltung 12 kann, wie vorher ausgeführt, entweder gleichmäßig um die Auflagefläche 11 herum gebildet werden oder aber in Richtung auf das griffseitige Ende 8 der Grifflasche 6 zu stärker und auf das andere Ende 10 zu schwächer oder ganz auslaufend ausgebildet sein. Die letztgenannte Anordnung, gezeichnet in Figuren 5 und 6, kommt der beim Anheben der Grifflasche 6 gewünschten Neigung der Auflagefläche 11 entgegen.

Die Erfindung sieht vorzugsweise zwei Möglichkeiten für die Herstellung der Faltung 12 vor, durch Anwendung an sich bekannter Verfahren. Bei der ersten Möglichkeit wird aus einem größeren Bereich der heraustrennbaren Deckelfläche 5 eine Ausbeulung hergestellt, die sekundär zur Faltung 12 umgeformt wird. Bei der zweiten Möglichkeit wird rings um den Bereich der gewünschten Faltung 12 herum auf einen angrenzenden Bereich der Deckelfläche 5 ein solch starker Druck aufgebracht, der zum Fließen des Materials radial zur Auflagefläche 11 führt und damit die Faltung 12 erzeugt.

- 4 -

109838/0801

- 1 -

2008138

Schutzzansprüche

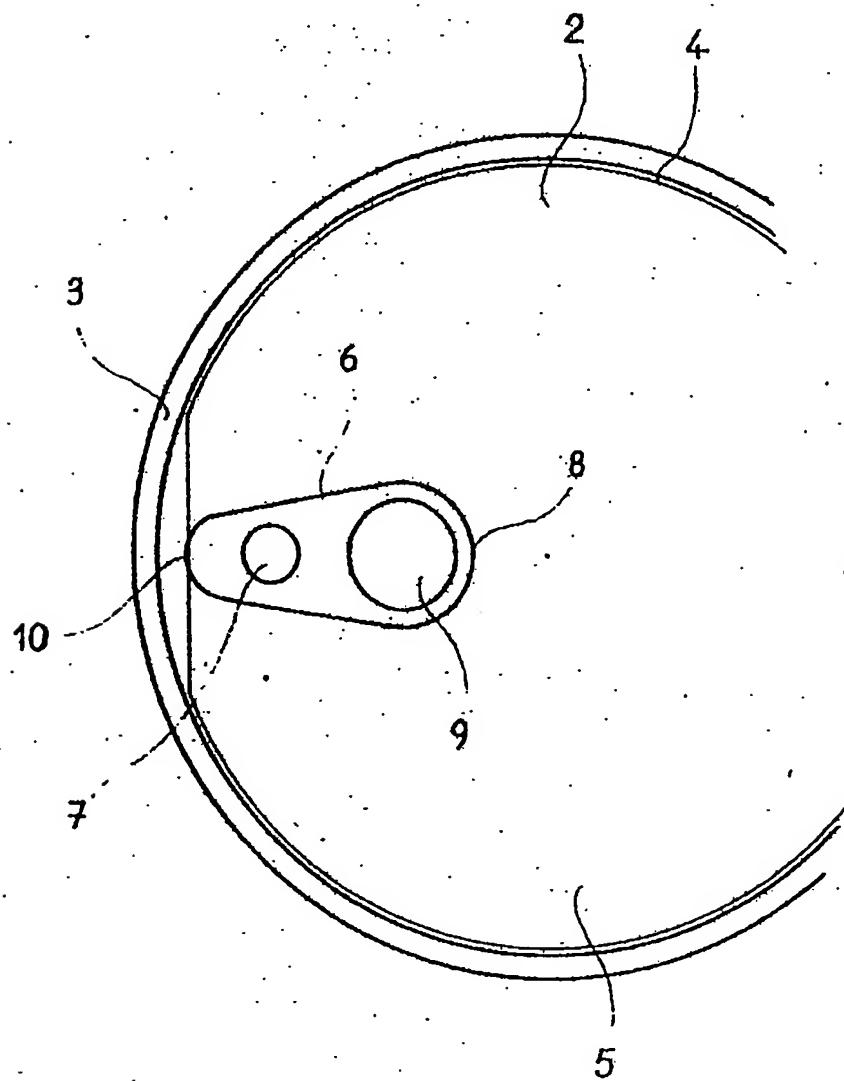
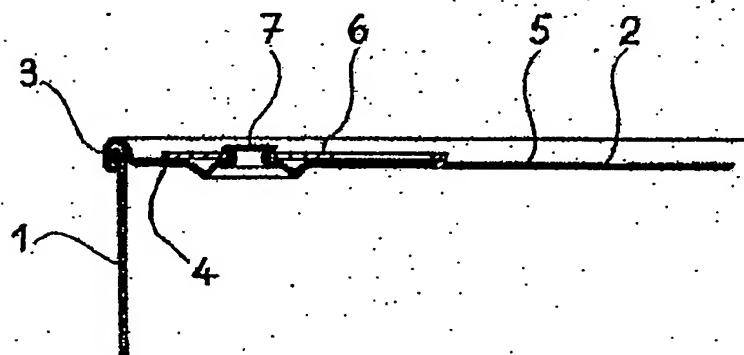
1. Öffnungssystem im Behältern bzw. in Behälterdeckeln, bei welchen an dem heraustrennbaren Bereich eine Grifflasche befestigt ist, die beim Betätigen ein Einreißen der Schwächungslinie erzeugt, dadurch gekennzeichnet, daß beim Anheben der Grifflasche vor dem Aufbrechen der Schwächungslinie ein Anheben der Auflagefläche der Grifflasche an der Verbindungsstelle zum Behälter durch Anwendung einer Faltung erreicht wird.
2. Öffnungssystem gemäß Anspruch 1, mit einer Ausbildung der Faltung dergestalt, daß zum Herausheben der Auflagefläche der Grifflasche ein Widerstand überwunden werden muß.
3. Öffnungssystem nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Faltung um die Auflagefläche der Grifflasche herum verschieden stark ausgeführt ist, vorzugsweise dem grifeseitigen Ende der Grifflasche zu stärker als dem anderen Ende zu.
4. Öffnungssystem nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Faltung in an sich bekannter Weise durch vorangehendes Ausbeulen des Materials des heraustrennbaren Bereiches mit anschließender Verformung zur Faltung geschieht.
5. Öffnungssystem nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Faltung durch Aufbringen einer Presskraft auf einen gewissen Bereich des Materials des heraustrennbaren Bereiches erzeugt wird, die das Material zum Fließen bringt und damit die notwendige Oberflächenvergrößerung erzeugt.

Werner Reichert 5334 Ittenbach

-7-

2008138

81c 12 AT: 21.01.1970 OT: 16.09.1971



109838/0801

Werner Reichert 5334 Ittenbach

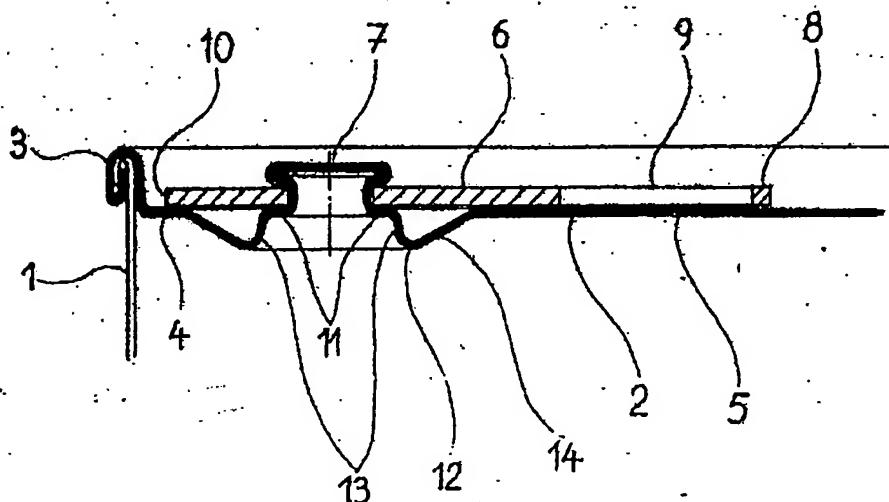


Fig. 3

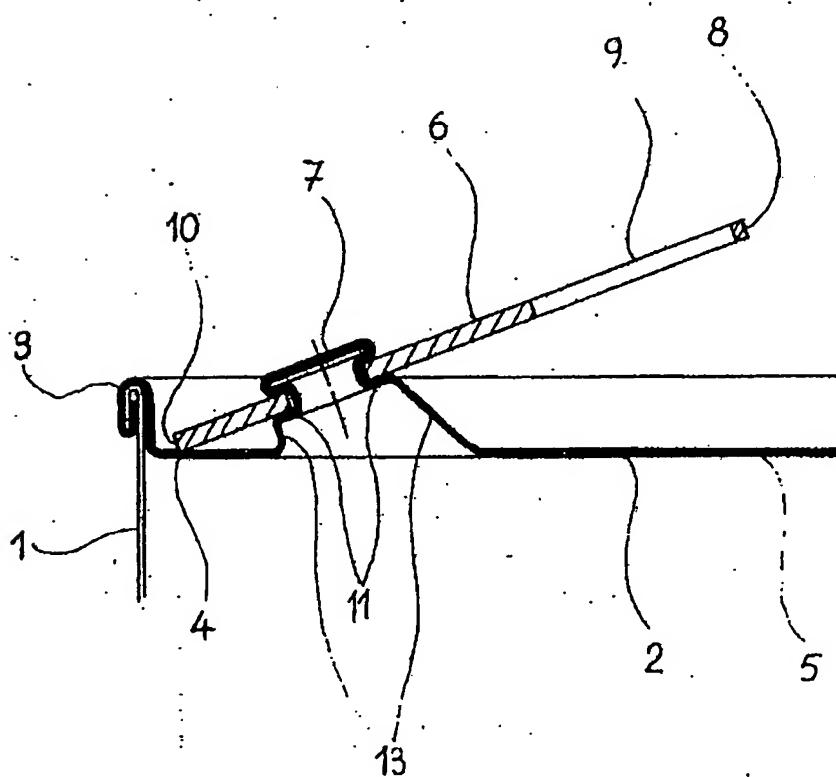


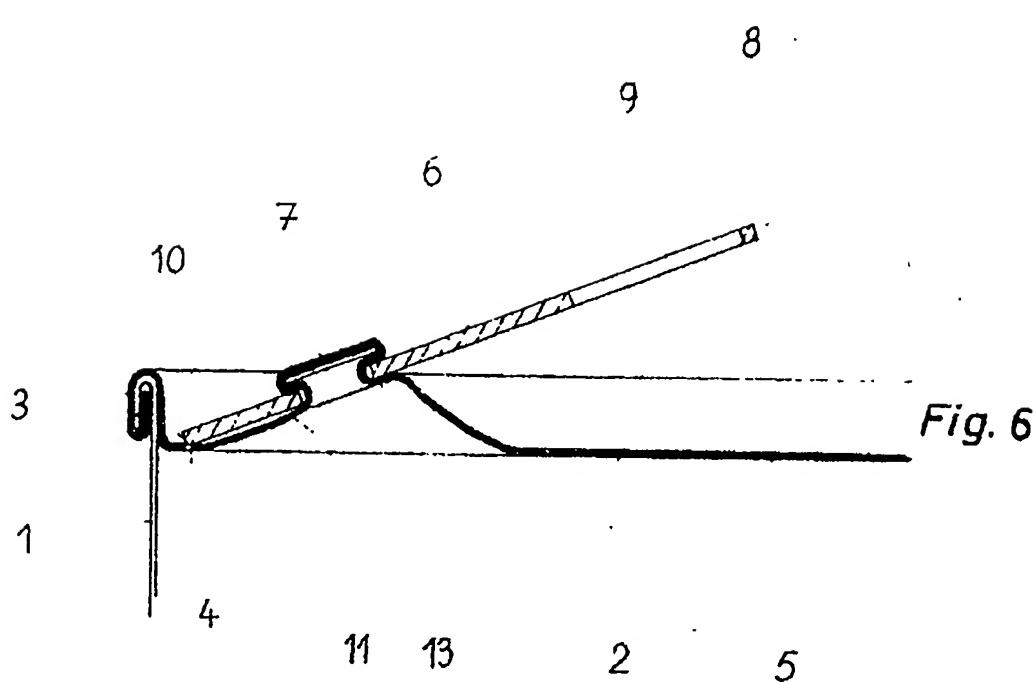
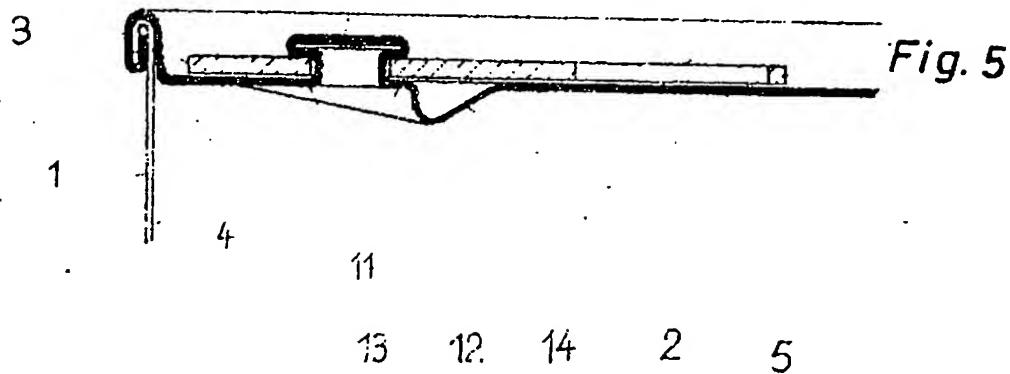
Fig. 4

- 6 -

2008138

Werner Reichert 5334 Ittenbach

10 7 6 9 8



109838/0801

German Patent Office

Unexamined, published application 2008138

Filing date: February 21, 1970

Applicant: Reichert, Werner, Dipl.-Ing. 5334 Ittenbach

Container Lid with Opening Device

The invention relates to a container lid, in the panel of which a weakening line is placed which allows the detachment of a section of the panel. The innovation relates in particular to a lid in which a handle tab embodied as a double-armed lever is attached to the detachable part, which tab presses onto the edge of the detachable part with the end opposite the handle part when the handle part is raised and breaks open the weakening line at this point.

Generally, the handle tab is attached to the container lid in a rigid manner, i.e., by a hollow rivet machined out of the lid material in one piece.

As the handle tab lies on the lid in a flat manner, the raising of the handle tab on the side of the handle is made very difficult. It has thus already been suggested to facilitate the first raising of the handle tab in that the handle tab has a foldable attachment flap, the connecting line of which represents a swivel joint with the handle tab. This arrangement has the disadvantage that, as a result of the great strain, the attachment flap tears off before the handle tab has broken open the

weakening line, or breaks off at the latest when the handle tab is to exert a pull to detach the removable section. A different solution to the problem is an additional weakening line behind the rivet underneath the handle-facing end of the handle tab, which line breaks open primarily during the opening process and allows a first raising of the handle tab. The disadvantages of this arrangement are known as well; the main danger hereby lies in that the additional weakening line tears further in an uncontrolled direction, in particular in the direction of the main weakening line, so that the opening process cannot be completed.

The present invention eliminates these disadvantages in a very simple manner. It allows the first raising of the handle tab without any particular effort and brings the tab into an optimum position for breaking open the weakening line. The strain acting on the handle tab is reduced to a minimum. The danger of the handle tab itself or a part of the detachable lid section breaking off is completely averted.

The embodiment of the innovation is illustrated in the enclosed drawings. They show

Fig. 1 A container with lid in section

Fig. 2 The top view of the closed container according to Fig. 1

Fig. 3 An enlarged representation of Fig. 1

Fig. 4 The arrangement according to Fig. 3, but with raised handle tab

Fig. 5 A variation of the arrangement according to Fig. 3 and

Fig. 6 The modified arrangement according to Fig. 5 with raised handle tab.

In the figures, the container bottom part 1 is connected to the container lid 2 by means of the revolving welt 3. The container lid 2 has a closed weakening line 4 that determines the detachable section 5. The handle

tab 6 is attached to the detachable section 5 of the container lid 2 by means of a rivet 7 machined out of the container lid material. The handle tab 6 can be seen as a double-armed lever, the handle-facing end 8 of which tab has a finger opening 9. The other end 10 of the handle tab 6 is above the weakening line 4.

When the handle tab 6 is raised, the contact surface 11 of the handle tab 6 in the area of the rivet 7 is lifted out of the original position in the plane of the remaining detachable section 5 of the container lid 2 by means of the measures provided according to the innovation, as can be seen from Figs. 4 and 6.

The invention provides a fold 12 of the sheet metal material of the container lid 2 arranged completely or partially around the contact surface 11. The fold 12 can pull apart when the handle tab 6 is raised and thus allows the raising of the contact surface 11 of the handle tab 6.

In this manner, the attachment of the handle tab 6 becomes elastic, the effort for the first breaking of the weakening line 4 is no longer impaired by a rigid attachment of the handle tab 6.

As shown in Figs. 3 and 5, the fold 12 is formed preferably by formation of a wall 13 fit largely perpendicularly to the plane of the detachable surface 5 completely or partially around the contact surface 11, and of a surface 14 running transversely, which connects the lower end of the perpendicular wall 13 to the level of the detachable section 5. When the tab 6 is raised, a certain resistance must first be overcome; when the resistance has been overcome, the contact surface 11 snaps into the raised position according to Figs. 4 and 6. The above-mentioned arrangement means that the handle tab 6 remains in its original position

during the processing of the lid, the transport and the storage of the containers.

As stated above, the fold 12 can either be formed evenly around the contact surface 11 or it can be embodied thicker in the direction of the handle-facing end 8 of the handle tab 6 and thinner or tapering off completely on the other end 10. The latter arrangement, drawn in Figs. 5 and 6, is favorable for the incline of the contact surface 11 desired when raising the handle tab 6.

The invention provides preferably two possible ways to produce the fold 12 by using methods known *per se*.

With the first option, a bulge is produced out of a larger section of the detachable lid surface 5, which bulge is shaped into the fold 12 in a secondary step. With the second option, pressure is exerted around the section of the desired fold 12 onto an adjacent section of the lid surface 5, which pressure is so strong that it causes the material to yield radially to the contact surface 11 and thus produces the fold 12.

Claims

1. Opening system in containers or in container lids, in which a handle tab is attached to the detachable section, which tab causes the weakening line to tear upon actuation, characterized in that, when the handle tab is raised, a raising of the contact surface of the handle tab is achieved before the weakening line breaks open, at the junction with the container by using a fold.
2. Opening system according to claim 1, with an embodiment of a fold in such a manner that a resistance has to be overcome to lift out the contact surface of the handle tab.
3. Opening system according to claims 1 and 2, characterized in that the fold around the contact surface of the handle tab is embodied in varying thicknesses, preferably thicker towards the handle-facing end of the handle tab than towards the other end.
4. Opening system according to claims 1 through 3, characterized in that the fold occurs in a manner known *per se* by preceding bulging of the material of the detachable section and subsequent shaping to form the fold.
5. Opening system according to claims 1 through 3, characterized in that the fold is produced by applying a compressive force onto a certain section of the material of the detachable section, which causes the material to yield and thus produces the required surface enlargement.

Werner Reichert 5334 Ittenbach

-7-

2008438

81c 12 AT: 21.01.1970 OT: 16.09.1971

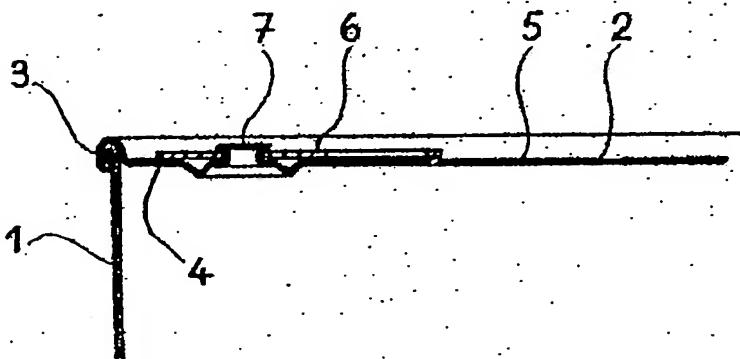


Fig. 1

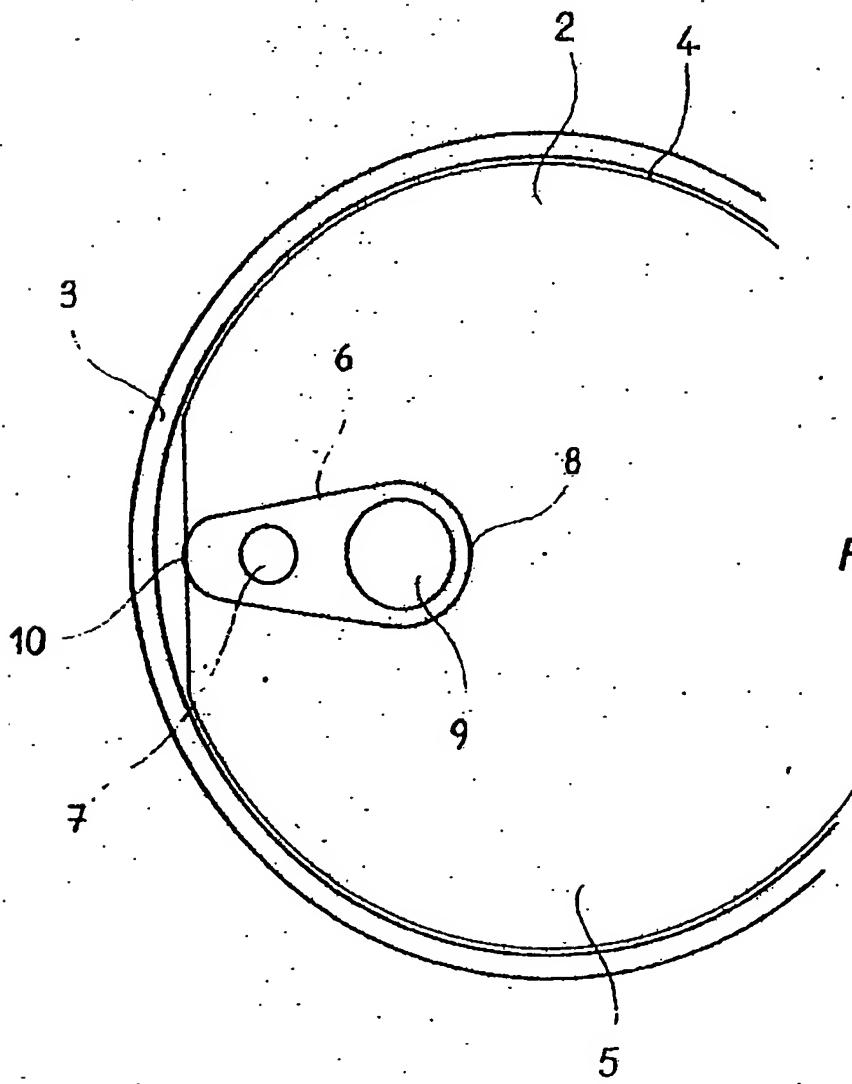


Fig. 2

-5-

2008138

Werner Reichert 5334 Ittenbach

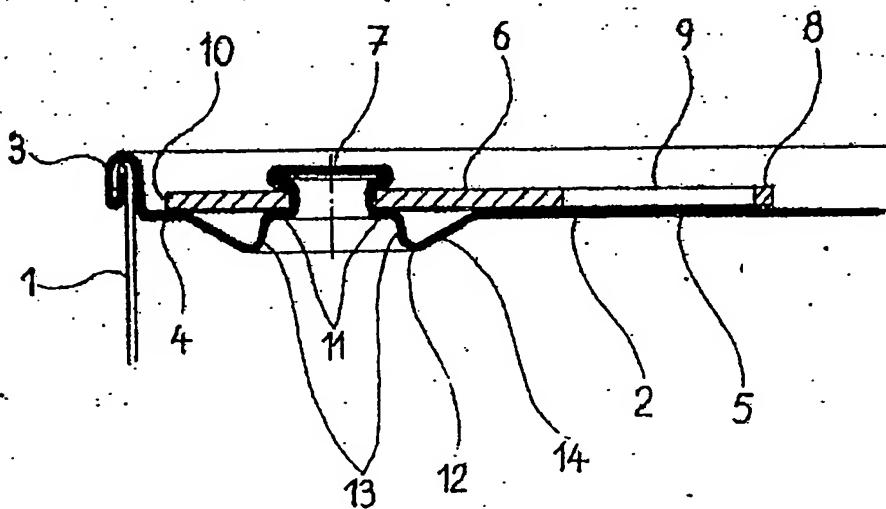


Fig. 3

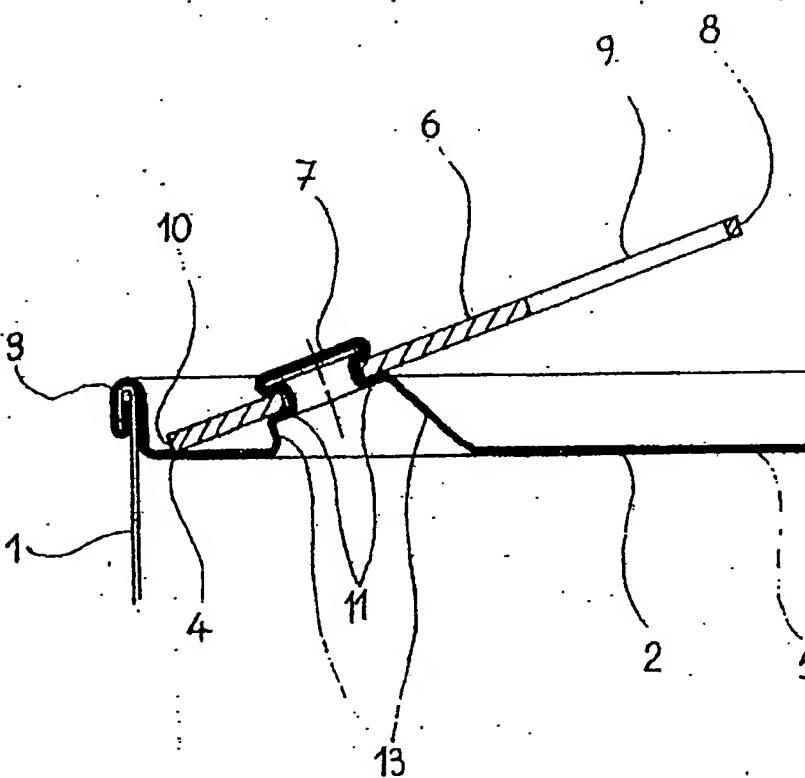


Fig. 4

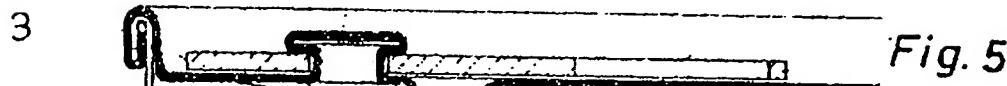
109838/0801

- 6 -

2008138

Werner Reichert 5334 Ittenbach

10 7 6 9 8



13 12 14 2 5



11 13 2 5

109838/0801